

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN  
PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

## PCT

An:

KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT  
Lizenzen - Patente  
Friedrich-Koenig-Strasse 4  
D-97080 Würzburg  
ALLEMAGNE

Gelesen	
Eingeg.	8. JUL. 2005
Beantwortet	
Abzulegen	

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG  
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN  
BERICHTS ZUR PATENTIERBARKEIT

(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum  
(Tag/Monat/Jahr)

25.07.2005

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts  
W1.2036PCT

### WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/050658

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)  
30.04.2004

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)  
02.05.2003

Anmelder  
KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT ET AL.

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Bericht zur Patentierbarkeit, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.
4. **ERINNERUNG**

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Bericht zur Patentierbarkeit enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Der Anmelder wird auf Artikel 33(5) hingewiesen, in welchem erklärt wird, daß die Kriterien für Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit, die im Artikel 33(2) bis (4) beschrieben werden, nur für die internationale vorläufige Prüfung Bedeutung haben, und daß "jeder Vertragsstaat (...) für die Entscheidung über die Patentfähigkeit der beanspruchten Erfindung in diesem Staat zusätzliche oder abweichende Merkmale aufstellen" kann (siehe auch Artikel 27(5)). Solche zusätzlichen Merkmale können z.B. Ausnahmen von der Patentierbarkeit, Erfordernisse für die Offenbarung der Erfindung sowie Klarheit und Stützung der Ansprüche betreffen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas  
Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl  
Fax: +31 70 340 - 3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Viegas da Cruz, I  
Tel. +31 70 340-1923




# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts W1.2036PCT	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Formblatt PCT/PEA416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/050658	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 30.04.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 02.05.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B41F33/00		
Anmelder KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT ET AL.		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 9 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enhalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags  30.09.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  25.07.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter  Curt, D  Tel. +31 70 340-4383	



# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Äknenzeichen  
PCT/EP2004/050658

## Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
  - ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
    - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
    - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
    - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

### Beschreibung, Seiten

1-14 ✓ in der ursprünglich eingereichten Fassung

### Ansprüche, Nr.

1-50 ✓ eingegangen am 01.07.2005 mit Telefax

### Zeichnungen, Blätter

1/1 ✓ in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
  - ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
  - ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/050658

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

1. Feststellung
- |                                |                       |
|--------------------------------|-----------------------|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-50 ✓  |
|                                | Nein: Ansprüche       |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 1-50 ✓  |
|                                | Nein: Ansprüche       |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-50 ✓ |
|                                | Nein: Ansprüche:      |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

● siehe Beiblatt

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

Es wird auf das/die folgende/folgenden Dokument/e verwiesen:

- ✓ D1: US-A-6 050 192 (GEISSLER WOLFGANG ET AL) 18. April 2000 (2000-04-18)
- ✓ D4: WO 95/31333 A (ADVANCED VISION TECH LTD ; GOLDSTEIN MICHAEL D (IL)) 23. November 1995 (1995-11-23)

1. Vorrichtung zur Regelung mindestens eines Registers in einer Druckmaschine mit mindestens einem Druckwerk mit zumindest einem Formzylinder einem Übertragungszyylinder und einem Gegendruckzylinder, wobei ein Bildsensor von einem im Druckwerk mit Farbe bedruckten Druckträger ein Bild aufnimmt und das Bild in einer Auswerteeinheit auswertet, wobei die Auswerteeinheit einen Stellbefehl an einen Stellantrieb zur Regelung des Registers aus einem Vergleich von Daten, die mit einem während einer laufenden Produktion der Druckmaschine aktuell aufgenommenen Bild korrelieren, mit Daten eines zuvor generierten Bildes generiert, wobei die Auswerteeinheit aus den Daten des aktuell aufgenommenen Bildes dessen Zerlegung in Farbseparationen (CMYK) vornimmt.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von der bekannten Vorrichtung dadurch, dass:

- die Auswerteeinheit eine relative Positionsbestimmung einer aus den Daten des aktuell aufgenommenen Bildes vorgenommenen Farbseparation in Bezug auf eine aus den Daten des zuvor generierten Bildes vorgenommenen Referenzfarbseparation vornimmt;
- der Formzylinder einen von dem ihm zugeordneten Gegendruckzylinder getrennt steuerbaren oder regelbaren Antrieb aufweist;
- wobei die Daten des zuvor generierten Bildes mit einem in einer der Druckmaschine vorgeordneten Druckvorstufe erstellten Bild korrelieren.

2. Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 3 angesehen. Es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):
- Vorrichtung zur Regelung mindestens eines Registers und einer Farbdichte in einer Druckmaschine mit mindestens einem Druckwerk mit zumindest einem Übertragungszyylinder und einem Gegendruckzyylinder,
- wobei ein Bildsensor von einem im Druckwerk mit Farbe bedruckten Druckträger ein Bild aufnimmt und mit dem Bild korrelierende Daten an eine Auswerteeinheit überträgt,
  - wobei die Auswerteeinheit aus einem Vergleich der Daten eines während einer laufenden Produktion der Druckmaschine aktuell aufgenommenen Bildes mit Daten eines zuvor generierten Bildes einen Stellbefehl an einen Stellantrieb zur Regelung der Zufuhr der Farbe und einen Stellbefehl an einen Antrieb zur Regelung des Registers generiert,
  - wobei die Auswerteeinheit aus den Daten des aktuell aufgenommenen Bildes dessen Zerlegung in Farbseparationen (CMYK) vornimmt,

Der Gegenstand des Anspruchs 3 unterscheidet sich daher von der bekannten Vorrichtung dadurch, dass:

- die Auswerteeinheit eine relative Positionsbestimmung einer aus den Daten des aktuell aufgenommenen Bildes vorgenommenen Farbseparation in Bezug auf eine aus den Daten des zuvor generierten Bildes vorgenommenen Referenzfarbseparation vornimmt,
- wobei die Auswerteeinheit durch die relative Positionsbestimmung ermittelte Positionsdifferenzen zwischen der aus den Daten des aktuell aufgenommenen Bildes vorgenommenen Farbseparation und der aus den Daten des zuvor generierten Bildes vorgenommenen Referenzfarbseparation in Transportrichtung des Druckträgers (21) und/oder quer zur Transportrichtung des Druckträgers (21) in einen Stellbefehl an einen Antrieb zur Regelung des Registers und in einen Stellbefehl an den Stellantrieb zur Regelung der Zufuhr der Farbe umwandelt.

Das objektive durch diese unterschiedlichen Merkmale (siehe Punkt 1 und 2) gelöst Problem besteht darin, eine Vorrichtung zur Regelung mindestens eines Register in einer Druckmaschine, wobei auf dem Druckträger aufgebrachte Registermarken zur Regelung der Farbdichte und zur Prüfung auf Registerhaltigkeit nicht erforderlich sind, so zu verbessern, dass eine höhere Produktionsqualität über den gesamten Druckprozess erreicht wird.

In den zitierten Dokumenten D1 bis D4 erhält der Fachmann keinen Hinweis sowohl hinsichtlich der Aufgabestellung als auch der entsprechenden Lösung.

Aus diesem Grund beruht der Gegenstand der Ansprüche 1 und 3 der vorliegenden Anmeldung auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT).

3. Die Ansprüche 2, 4 bis 51 sind von Ansprüche 1 oder 3 abhängig und erfüllen somit ebenfalls die Erfordernisse des PCT (Artikel 33(1) PCT).

\*\*\*\*\*

Printed: 06-07-2005

: 25 FAX 49 931 909 4739

CLMSPAND

PATENTDEPT

+++ EPA DEN HAAG

E: P0450658

003 01.07.2005

14:15:49

PCT/EP2004/050658 3/AA

W1.2036PCT

Austauschseite

2005-01-07

15 JC20 Rec'd PCT/PTC 31 OCT 2005

## Ansprüche

1. Vorrichtung zur Regelung mindestens eines Registers in einer Druckmaschine mit mindestens einem Druckwerk (01; 02; 03; 04) mit zumindest einem Formzylinder (06; 07; 08; 09), einem Übertragungszyylinder (11; 12; 13; 14) und einem Gegendruckzylinder (16; 17; 18; 19), wobei ein Bildsensor (22) von einem im Druckwerk (01; 02; 03; 04) mit Farbe bedruckten Druckträger (21) ein Bild aufnimmt und das Bild in einer Auswerteeinheit (23) auswertet, wobei die Auswerteeinheit (23) einen Stellbefehl an einen Stellantrieb zur Regelung des Registers aus einem Vergleich von Daten, die mit einem während einer laufenden Produktion der Druckmaschine aktuell aufgenommenen Bild korrelieren, mit Daten eines zuvor generierten Bildes generiert, wobei die Auswerteeinheit (23) aus den Daten des aktuell aufgenommenen Bildes dessen Zerlegung in Farbseparationen (CMYK) vornimmt, dadurch gekennzeichnet, dass der Formzylinder (06; 07; 08; 09) einen von dem ihm zugeordneten Gegendruckzylinder (16; 17; 18; 19) getrennt steuerbaren oder regelbaren Antrieb aufweist, wobei die Auswerteeinheit (23) eine relative Positionsbestimmung einer aus den Daten des aktuell aufgenommenen Bildes vorgenommenen Farbseparation in Bezug auf eine aus den Daten des zuvor generierten Bildes vorgenommenen Referenzfarbseparation vornimmt, wobei die Daten des zuvor generierten Bildes mit einem in einer der Druckmaschine vorgeordneten Druckvorstufe erstellten Bild korrelieren.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit (23) aus dem Vergleich der Daten des während der laufenden Produktion der Druckmaschine aktuell aufgenommenen Bildes mit Daten des zuvor generierten Bildes einen Stellbefehl an einen Stellantrieb zur Regelung der Zufuhr der Farbe generiert.
3. Vorrichtung zur Regelung mindestens eines Registers und einer Farbdichte in einer



W1.2036PCT

Austauschseite

2005-01-07

16

Druckmaschine mit mindestens einem Druckwerk (01; 02; 03; 04) mit zumindest einem Übertragungszyylinder (11; 12; 13; 14) und einem Gegendruckzyylinder (16; 17; 18; 19), wobei ein Bildsensor (22) von einem im Druckwerk (01; 02; 03; 04) mit Farbe bedruckten Druckträger (21) ein Bild aufnimmt und mit dem Bild korrelierende Daten an eine Auswerteeinheit (23) überträgt, wobei die Auswerteeinheit (23) aus einem Vergleich der Daten eines während einer laufenden Produktion der Druckmaschine aktuell aufgenommenen Bildes mit Daten eines zuvor generierten Bildes einen Stellbefehl an einen Stellantrieb zur Regelung der Zufuhr der Farbe und einen Stellbefehl an einen Antrieb zur Regelung des Registers generiert, wobei die Auswerteeinheit (23) aus den Daten des aktuell aufgenommenen Bildes dessen Zerlegung in Farbseparationen (CMYK) vornimmt, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit (23) eine relative Positionsbestimmung einer aus den Daten des aktuell aufgenommenen Bildes vorgenommenen Farbseparation in Bezug auf eine aus den Daten des zuvor generierten Bildes vorgenommenen Referenzfarbseparation vornimmt, wobei die Auswerteeinheit (23) durch die relative Positionsbestimmung ermittelte Positionsdifferenzen zwischen der aus den Daten des aktuell aufgenommenen Bildes vorgenommenen Farbseparation und der aus den Daten des zuvor generierten Bildes vorgenommenen Referenzfarbseparation in Transportrichtung des Druckträgers (21) und/oder quer zur Transportrichtung des Druckträgers (21) in einen Stellbefehl an den Antrieb zur Regelung des Registers und in einen Stellbefehl an den Stellantrieb zur Regelung der Zufuhr der Farbe umwandelt.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Bildsensor (22) auf den Druckträger (21) gerichtet ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Bildsensor (22) mit seinem Bild die gesamte sich quer zur Transportrichtung erstreckende Breite des bedruckten Druckträgers (21) erfasst.

W1.2036PCT

Austauschseite

2005-01-07

17

6. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Druckwerk (01; 02; 03; 04) einen Formzylinder (06; 07; 08; 09) aufweist.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Formzylinder (06; 07; 08; 09) einen von dem ihm zugeordneten Gegendruckzylinder (16; 17; 18; 19) getrennt steuerbaren oder regelbaren Antrieb aufweist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit (23) die relative Positionsbestimmung durch ein Korrelationsverfahren vornimmt.
9. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit (23) die relative Positionsbestimmung durch ein Kreuzkorrelationsverfahren vornimmt.
10. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit (23) die relative Positionsbestimmung für ein aktuell aufgenommenes Bild mehrfach durchführt.
11. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit (23) aus dem Vergleich der Daten des während der laufenden Produktion der Druckmaschine aktuell aufgenommenen Bildes mit Daten des zuvor generierten Bildes einen Stellbefehl an einen Stellantrieb zur Regelung einer Zufuhr eines Feuchtmittels generiert.
12. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Register ein Umfangsregister, ein Seitenregister oder eine Diagonalverstellung des Formzylinders (06; 07; 08; 09) gegenüber dem ihm zugeordneten

W1.2036PCT

Austauschseite

2005-01-07

18

Übertragungszyylinder (11; 12; 13; 14) ist.

13. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit (23) mit ihrem Stellbefehl an den Antrieb zur Regelung des Registers eine Phasenlage oder eine Winkellage des Formzylinders (06; 07; 08; 09) steuert oder regelt.
14. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Stellantriebe der Druckmaschine an ein mit der Auswerteeinheit (23) in Verbindung stehendes Datennetz angeschlossen sind.
15. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit (23) einen Anschluss (36) an ein Firmennetzwerk aufweist.
16. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit (23) im bidirektionalen Datenaustausch mit einer Ein- und Ausgabeeinheit (33) steht, wobei die Ein- und Ausgabeeinheit (33) durch die Möglichkeit manueller Eingaben und/oder eines Auslösens von mindestens einem Stellbefehl Korrekturmöglichkeiten für die von der Auswerteeinheit (23) generierten Stellbefehle aufweist.
17. Vorrichtung nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Ein- und Ausgabeeinheit (33) einen Monitor zur Anzeige des erfassten Bildes aufweist.
18. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit (23) einen Speicher (34) zur Speicherung erfasster Bildsequenzen aufweist.
19. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die

W1.2036PCT

Austauschseite

2005-01-07

19

Druckmaschine auf dem Druckträger (21) mindestens ein Druckbild aufbringt.

20. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Regelung gleichzeitig zusammen mit einer Inspektion des Druckbildes erfolgt.
21. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Bildsensor (22) am Ausgang des in Transportrichtung des Druckträgers (21) letzten Druckwerks (04) der Druckmaschine angeordnet ist.
22. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Bildsensor (22) in oder an einer Auslage (28) der Druckmaschine angeordnet ist.
23. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit (23) ihre Prüfung einer Tonwertveränderung und/oder ihre Prüfung auf Registerhaltigkeit im laufenden Druckprozess fortlaufend durchführt.
24. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit (23) ihre Prüfung der Tonwertveränderung und/oder ihre Prüfung auf Registerhaltigkeit für jedes in der Druckmaschine bedruckte Druckexemplar durchführt.
25. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit (23) geprüfte Druckexemplare in Gruppen verschiedener Qualitätsstufen klassifiziert.
26. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit (23) Daten für eine Protokollierung und eine damit einhergehende Dokumentation der Qualität der Druckerzeugnisse und/oder für statistische Analysen zum Druckprozess speichert.

W1.2036PCT

Austauschseite

2005-01-07

20

27. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit (23) für ein Druckexemplar, das in seiner Regelabweichung eine zulässige Toleranzgrenze überschreitet, einen Stellbefehl an mindestens einen auf mindestens eine Einrichtung zum Transport des Druckträgers (21) wirkenden Stellantrieb zur Ausschleusung und/oder Kennzeichnung dieses Druckexemplars gibt.
28. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest in einem Druckwerk (01; 02; 03; 04) ein Drehgeber (32) zur Synchronisation der Frequenz, mit der die Erfassung von Bildern erfolgt, mit der Transportgeschwindigkeit des Druckträgers (21) installiert ist.
29. Vorrichtung nach Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet, dass der Drehgeber (32) in dem Druckwerk (01; 02; 03; 04) installiert ist, in oder an dem mit dem Bildsensor (22) die Erfassung der Bilder erfolgt.
30. Vorrichtung nach Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet, dass der Drehgeber (32) sein Ausgangssignal an die Auswerteeinheit (23) und/oder an den Bildsensor (22) abgibt.
31. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit (23) bei einer eine zulässige Toleranzgrenze überschreitenden Tonwertveränderung die Dosierung und/oder die Zufuhr der Farbe in der Druckmaschine dahingehend verändert, dass die Tonwertveränderung durch ein dem aktuell geprüften Bild nachfolgendes Aufbringen von Farbe minimal wird.
32. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit (23) mindestens ein in der Druckmaschine verstellbares Register

W1.2036PCT

Austauschseite

2005-01-07

21

dahingehend regelt, dass sich für ein der Aufnahme des ausgewerteten Bildes nachfolgendes Druckbild eine höchst mögliche Registergenauigkeit ergibt.

33. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Daten des zuvor generierten Bildes mit einem vom Bildsensor (22) aufgenommenen Bild korrelieren.
34. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Daten des zuvor generierten Bildes mit einem in einer der Druckmaschine vorgeordneten Druckvorstufe erstellten Bild korrelieren.
35. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 34, dadurch gekennzeichnet, dass eine Datenverarbeitungseinrichtung der Druckvorstufe mit der Auswerteeinheit (23) verbunden ist, wobei die Datenverarbeitungseinrichtung die Daten des zuvor generierten Bildes der Auswerteeinheit (23) zuleitet.
36. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckmaschine mehrere Druckwerke (01; 02; 03; 04) aufweist, wobei zumindest in einem der Druckwerke (01; 02; 03; 04) der Druckmaschine der Antrieb des Formzylinders (06; 07; 08; 09) oder des diesem Formzylinder (06; 07; 08; 09) zugeordneten Übertragungszylinders (11; 12; 13; 14) unabhängig vom Antrieb des Formzylinders (06; 07; 08; 09) oder des diesem Formzylinder (06; 07; 08; 09) zugeordneten Übertragungszylinders (11; 12; 13; 14) in einem anderen Druckwerk (01; 02; 03; 04) der Druckmaschine steuerbar oder regelbar ist.
37. Vorrichtung nach Anspruch 36, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit (23) mit dem von ihr abgesetzten Stellbefehl die gegenseitige Winkellage oder Phasenlage der am Druck des Druckbildes beteiligten, in unterschiedlichen Druckwerken (01; 02; 03; 04) der Druckmaschine angeordneten Formzylinder (06; 07; 08; 09) oder deren zugeordnete Übertragungszylinder (11; 12; 13; 14) auf eine

W1.2036PCT

Austauschseite

2005-01-07

22

für die Erzeugung des Druckbildes geeignete Registerung einstellt.

38. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Antrieb des Formzylinders (06; 07; 08; 09) koaxial zur Achse des Formzylinders (06; 07; 08; 09) angeordnet ist.
39. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Antrieb des Formzylinders (06; 07; 08; 09) mit der Achse des Formzylinders (06; 07; 08; 09) steif verbunden ist.
40. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckmaschine mehrere Druckwerke (01; 02; 03; 04) aufweist, wobei die in unterschiedlichen Druckwerken (01; 02; 03; 04) der Druckmaschine angeordneten Gegendruckzylinder (16; 17; 18; 19) mechanisch miteinander verbunden sind.
41. Vorrichtung nach Anspruch 40, dadurch gekennzeichnet, dass in unterschiedlichen Druckwerken (01; 02; 03; 04) der Druckmaschine angeordnete Gegendruckzylinder (16; 17; 18; 19) einen gemeinsamen Antrieb aufweisen.
42. Vorrichtung nach Anspruch 40, dadurch gekennzeichnet, dass der Antrieb der Gegendruckzylinder (16; 17; 18; 19) vom Antrieb der Formzylinder (06; 07; 08; 09) oder der Übertragungszyylinder (11; 12; 13; 14) entkoppelt ist.
43. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Formzylinder (06; 07; 08; 09) und der ihm zugeordnete Übertragungszyylinder (11; 12; 13; 14) einen gemeinsamen Antrieb aufweisen.
44. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit (23) aus den Daten des zuvor generierten Bildes eine Analyse

W1.2036PCT

Austauschseite

2005-01-07

23

geeigneter Druckbildausschnitte vornimmt.

45. Vorrichtung nach Anspruch 44, dadurch gekennzeichnet, dass geeignete Druckbildausschnitte Bereiche des Bildes sind, in denen die zu vermessende Druckfarbe dominiert oder ausschließlich vorkommt.
46. Vorrichtung nach Anspruch 44, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit (23) innerhalb der geeigneten Druckbildausschnitte die Position der einzelnen Farbauszüge bestimmt.
47. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit (23) durch die relative Positionsbestimmung ermittelte Positionsdifferenzen zwischen der aus den Daten des aktuell aufgenommenen Bildes vorgenommenen Farbseparation und der aus den Daten des zuvor generierten Bildes vorgenommenen Referenzfarbseparation in Transportrichtung des Druckträgers (21) und/oder quer zur Transportrichtung des Druckträgers (21) in mindestens einen Stellbefehl umwandelt.
48. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit (23) für eine von Standardfarben (CMYK) abweichende Sonderfarbe eigene geeignete Druckbildausschnitte auswertet.
49. Vorrichtung nach Anspruch 44, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit (23) die geeigneten Druckbildausschnitte im Speicher (34) speichert.
50. Vorrichtung nach Anspruch 49, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit (23) die im Speicher (34) gespeicherten Druckbildausschnitte als eine Sollposition einstellt.



10/554927

JC20 Rec'd PCT/PTO 31 OCT 2005

Translation of the pertinent portions of a Notification of Forwarding of the International Preliminary Report Regarding Patentability, dated 07/25/2005

2. This REPORT comprises a total of 6 pages, including the cover page.

3. Moreover, ATTACHMENTS are provided, these consist of:

a. (forwarded to Applicant and the international office) a total of 9 pages.

4. This report contains information regarding the following items:

Field No. I Basis of the Report  
Field No. V Reasoned Determination under Article  
35(2)

Field No. I Basis of the Report

1. Regarding the **language**, the report is based on the international application in the language in which the latter was filed, if nothing different is stated under this item.

2. Regarding the **components** of the International Application, the report is based on

Specification, pages

1 to 14 in the originally filed version

Claims, nos.

1 to 50 received 07/01/05 by fax

Drawings, sheets

1/1 in the originally filed version

Field V Reasoned Determination under Article 35(2)

1. Determination

Novelty	Yes: Claims 1 to 50
	No: Claims
Inventive Activities	Yes: Claims 1 to 50
	No: Claims
Commercial Applicability	Yes: Claims 1 to 50
	No: Claims

2. References and Explanations

see attached sheet

JC20 Rec'd PCT/PTO 31 OCT 2009

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

ATTACHED SHEET

Re.: Item V

Reference is made to the following document(s):

D1

D4

1. A device for regulating at least one register in a printing press having at least one printing group with at least one forme cylinder, one transfer cylinder and one counter-pressure cylinder, wherein an image sensor records a image of an imprinting substrate which has been imprinted in color in the printing group and evaluates the image in an evaluating unit, wherein the evaluating unit generates an actuating command to an actuating drive mechanism for regulating the register from a comparison of data, which are correlated with an image actually recorded during the running production of the printing press, with data of a previously generated image, wherein the evaluation unit performs the separation of the image into color separations (CMYK) from the data of its actually recorded image.

The subject of claim 1 differs therefore from the known device in that:

- the evaluating unit performs a relative position determination of a color separation performed from the data of the actually recorded image in respect to a reference color separation performed from the data of the previously recorded image,

- the forme cylinder has a drive mechanism which is controllable or can be regulated separately from the counter-pressure cylinder assigned to it,

- wherein the data of the previously generated image are correlated with an image produced in a pre-printing stage located upstream of the printing press.

2. Document D1 is considered to be the closest prior art in respect to the subject of claim 3. It discloses (the references in parentheses relate to this document):

a device for regulating at least one register and a color density in a printing press having at least one

printing group (3, with at least one forme cylinder, one transfer cylinder and one counter-pressure cylinder,

- wherein an image sensor records an image of an imprinting substrate which has been imprinted in color in the printing group and transmits data correlated with the image to an evaluating unit,

- wherein the evaluating unit generates an actuating command to an actuating drive mechanism for regulating the ink supply and an actuating command for a drive mechanism for regulating the register from a comparison of the data from an image actually recorded during the running production of the printing press with data from a previously generated image,

- wherein the evaluation unit performs the separation of the image into color separations (CMYK) from the data of its actually recorded image.

The subject of claim 3 differs therefore from the known device in that:

- the evaluating unit performs a relative position determination of a color separation performed from the data of the actually recorded image in respect to a reference color separation performed from the data of the previously recorded image,

- wherein the evaluating unit converts position differences, detected by relative position determination, between the color separation provided from the data of the actually recorded image and the reference color separation from the data of the previously generated image in the transport direction of the imprinting substrate (21) and/or transversely in respect to the transport direction of the imprinting substrate (21), into an actuating command to a drive mechanism for regulating the register and an actuating command to the actuating drive mechanism for regulating the supply of ink.

The actual attainment achieved by means of these different characteristics (see Point 1 and 2) consists in improving a device for regulating at least one register in a printing press, wherein register markers applied to the imprinting substrate for regulating the color density and for checking that registration is maintained are not required, in such a way that an increased product quality is achieved across the entire printing process.

One skilled in the art is not provided by the cited documents D1 to D4 with a suggestion either in regard to the object to be attained or in regard to the appropriate attainment.

For this reason the subject of claims 1 and 3 of the instant invention is based on inventive activities (Article 33(3) PCT).

3. Claims 2, 4 to 51 depend from claim 1 or 3 and therefore also meet the requirements of PCT (Article 33(1) PCT).

W1.2036PCT  
01/07/2005

Replacement Page

PCT/EP2004/050658

15

## Claims

1. A device for regulating at least one register in a printing press having at least one printing group (01, 02, 03, 04) with at least one forme cylinder (06, 07, 08, 09), one transfer cylinder (11, 12, 13, 14) and one counter-pressure cylinder (16, 17, 18, 19), wherein an image sensor (22) records an image of an imprinting substrate (21) which has been imprinted in color in the printing group (01, 02, 03, 04) and evaluates the image in an evaluating unit (23), wherein the evaluating unit (23) generates an actuating command to an actuating drive mechanism for regulating the register from a comparison of data which are correlated with an image actually recorded in the running production of the printing press with data of a previously recorded image, wherein the evaluation unit (23) performs the separation of the image into color separations (CMYK) from the data of its actually recorded image, characterized in that the forme cylinder (06, 07, 08, 09) has a drive mechanism which can be controlled or regulated separately from the counter-pressure cylinder (16, 17, 18, 19) assigned to it, wherein the evaluating unit (23) performs a relative position determination of a color separation provided by the data of the actually recorded image in relation to a reference color separation performed from the data of the previously generated image, wherein the data of the previously recorded image are correlated with an image recorded in a pre-printing stage which is arranged upstream of the printing press.

2. The device in accordance with claim 1,

AMENDED PAGE

W1.2036PCT  
01/07/2005

Replacement Page

PCT/EP2004/050658

characterized in that the actuating unit (23) generates an actuating command to the actuating drive mechanism for regulating the supply of ink from a comparison of the data of the image actually recorded during the running production of the printing press with data from the previously generated image.

3. A device for regulating at least one register and a

AMENDED PAGE

color density in a printing press having at least one printing group (01, 02, 03, 04) with at least one forme cylinder (06, 07, 08, 09), one transfer cylinder (11, 12, 13, 14) and one counter-pressure cylinder (16, 17, 18, 19), wherein an image sensor (22) records an image of an imprinting substrate (21) which has been imprinted in color in the printing group (01, 02, 03, 04) and transmits data correlated with the image to an evaluating unit (23), wherein the evaluating unit (23) generates an actuating command to an actuating drive mechanism for regulating the ink supply and an actuating command to a drive mechanism for regulating the register from a comparison of the data from an image actually recorded during the running production of the printing press with data from a previously generated image, wherein the evaluation unit (23) performs the separation of the image into color separations (CMYK) from the data of its actually recorded image, characterized in that the evaluating unit (23) performs a relative position determination of a color separation provided by the data of the actually recorded image in relation to a reference color separation performed from the data of the previously generated image, wherein the evaluating unit (23) converts position differences, detected by relative position determination, between the color separation provided from the data of the actually recorded image and the reference color separation from the data of the previously generated image in the transport direction of the imprinting substrate (21) and/or transversely in respect to the transport direction of the imprinting substrate (21),



into an actuating command to the drive mechanism for regulating the register and into an actuating command to the actuating drive mechanism for regulating the supply of ink.

4. The device in accordance with claim 1 or 3, characterized in that the image sensor (22) is directed onto the imprinting substrate (21).

5. The device in accordance with claim 1 or 3, characterized in that the image sensor (22) with its recording covers the entire width of the imprinted imprinting substrate (21) extending transversely to the transport direction.

6. The device in accordance with claim 3, characterized in that the printing group (01, 02, 03, 04) has a forme cylinder (06, 07, 08, 09).

7. The device in accordance with claim 6, characterized in that the forme cylinder (06, 07, 08, 09) has a drive mechanism which can be controlled or regulated separately from the counter-pressure cylinder (16, 17, 18, 19) assigned to it.

8. The device in accordance with claim 1 or 3, characterized in that the evaluating unit (23) performs the relative position determination by means of a correlation method.

9. The device in accordance with claim 1 or 3, characterized in that the evaluating unit (23) performs the relative position determination by means of a cross-correlation method.

10. The device in accordance with claim 1 or 3, characterized in that the evaluating unit (23) performs the relative position determination of an actually recorded image several times.

11. The device in accordance with claim 1 or 3, characterized in that the actuating unit (23) generates an actuating command to the actuating drive mechanism for

W1.2036PCT  
01/07/2005

Replacement Page

PCT/EP2004/050658

regulating the supply of a dampening agent from a comparison of the data of the image actually recorded during the running production of the printing press with data from the previously generated image.

12. The device in accordance with claim 1 or 3, characterized in that the register is a circumferential register, a lateral register, or a diagonal shifting device for the forme cylinder (06, 07, 08, 09) in respect to the

transfer cylinder (11, 12, 13, 14) assigned to it.

13. The device in accordance with claim 1 or 3, characterized in that, by means of its actuating command to the drive mechanism for regulating the register, the actuating device (23) controls or regulates a phase relation or an angular relation of the forme cylinder (06, 07, 08, 09).

14. The device in accordance with claim 1 or 3, characterized in that the actuating drive mechanisms of the printing press are connected to a data network which is connected with the evaluating unit (23).

15. The device in accordance with claim 1 or 3, characterized in that the evaluating unit (23) has a connector (36) to a company network.

16. The device in accordance with claim 1 or 3, characterized in that the evaluating unit is in a bi-directional data exchange with an input and output unit (33), wherein the input and output unit (33) provides correction options for the actuating commands generated by the evaluating unit (23) based on the possibility of manual input and/or triggering of at least one actuating command.

17. The device in accordance with claim 16, characterized in that the input and output unit (33) has a monitor for displaying the recorded image.

W1.2036PCT  
01/07/2005

Replacement Page

PCT/EP2004/050658

18. The device in accordance with claim 1 or 3,  
characterized in that the evaluating unit (23) has a memory  
device (34) for storing recorded image sequences.

19. The device in accordance with claim 1 or 3,

characterized in that the printing press applies at least one printed image to the imprinting substrate (21).

20. The device in accordance with claim 1 or 3, characterized in that the regulation takes place simultaneously with an inspection of the printed image.

21. The device in accordance with claim 1 or 3, characterized in that the image sensor (22) is arranged at the outlet of the printing group (04) of the printing press which is last in the transport direction of the imprinting substrate (21).

22. The device in accordance with claim 1 or 3, characterized in that the image sensor (22) is arranged in or at a delivery device (28) of the printing press.

23. The device in accordance with claim 1 or 3, characterized in that the evaluating unit (23) performs its check of a shading change and/or its check of maintaining the registration continuously during the running printing process.

24. The device in accordance with claim 1 or 3, characterized in that the evaluating unit (23) performs its check of a shading change and/or its check of maintaining the registration for each printed copy imprinted in the printing press.

25. The device in accordance with claim 1 or 3, characterized in that the evaluating unit (23) classifies checked printed copies into groups of different quality stages.

26. The device in accordance with claim 1 or 3, characterized in that evaluating unit (23) stores data for logging and simultaneous documentation of the quality of the printed products and/or for statistical analyses of the printing process.

27. The device in accordance with claim 1 or 3, characterized in that, in connection with a printed copy whose regulating deviation exceeds a permissible tolerance limit, the evaluating unit (23) issues an actuating command to an actuating drive mechanism acting on at least one arrangement for transporting the imprinting substrate (21) for removing and/or marking this printed copy.

28. The device in accordance with claim 1 or 3, characterized in that an angle encoder (32) for synchronizing the frequency at which the recording of images takes place with the transport speed of the imprinting substrate (21) is installed at least in one printing group (01, 02, 03, 04).

29. The device in accordance with claim 28, characterized in that the angle encoder (32) is installed in that printing group (01, 02, 03, 04), in or at which the recording of the images by means of the image sensors (22) takes place.

30. The device in accordance with claim 28, characterized in that the angle encoder (32) transmits its output signal to the evaluating unit (23) and/or the image sensor (22).

31. The device in accordance with claim 2 or 3, characterized in that, in case of a shading change exceeding a permissible tolerance limit, the evaluating unit (23) changes the metering and/or supply of ink to the printing



W1.2036PCT  
01/07/2005

Replacement Page

PCT/EP2004/050658

press in such a way that the shading change becomes minimal because of the application of ink following the actually checked image.

32. The device in accordance with claim 1 or 3, characterized in that the evaluating unit (23) changes at

AMENDED PAGE

least one register which can be adjusted in the printing press in such a way that the greatest possible registration accuracy results for a printed image which follows the evaluated image.

33. The device in accordance with claim 3, characterized in that the data of the previously generated image are correlated with an image recorded by the image sensor (22).

34. The device in accordance with claim 3, characterized in that the data of the previously generated image are correlated with an image created in a pre-printing stage which is arranged upstream of the printing press.

35. The device in accordance with claim 1 or 34, characterized in that a data processing device of the pre-printing stage is connected with the evaluating unit (23), wherein the data processing device transmits the data of the previously generated image to the evaluating device (23).

36. The device in accordance with claim 1 or 7, characterized in that the printing press has several printing groups (01, 02, 03, 04), wherein in at least one of the printing groups (01, 02, 03, 04) of the printing press the drive mechanism of the forme cylinder (06, 07, 08, 09) or of the transfer cylinder (11, 12, 13, 14) assigned to this forme cylinder (06, 07, 08, 09) can be controlled or regulated independently of the drive mechanism of the forme cylinder

W1.2036PCT  
01/07/2005

Replacement Page

PCT/EP2004/050658

(06, 07, 08, 09) or of the transfer cylinder (11, 12, 13, 14) assigned to this forme cylinder (06, 07, 08, 09) in another printing group (01, 02, 03, 04) of the printing press.

37. The device in accordance with claim 36, characterized in that by means of the actuating command issued by it, the evaluating unit (23) sets the mutual angular relation or phase relation of the forme cylinders (06, 07, 08, 09) which are involved in the printing of the

printed image and are arranged in different printing groups (01, 02, 03, 04) of the printing press, or of their assigned transfer cylinders (11, 12, 13, 14), to a registration suitable for creating the printed image.

38. The device in accordance with claim 1 or 6, characterized in that the drive mechanism of the forme cylinder (06, 07, 08, 09) is arranged coaxially with the shaft of the forme cylinder (06, 07, 08, 09).

39. The device in accordance with claim 1 or 6, characterized in that the drive mechanism of the forme cylinder (06, 07, 08, 09) is rigidly connected with the shaft of the forme cylinder (06, 07, 08, 09).

40. The device in accordance with claim 1 or 3, characterized in that the printing press has several printing groups (01, 02, 03, 04), wherein the counter-pressure cylinders (16, 17, 18, 19) arranged in different printing groups (01, 02, 03, 04) of the printing press are mechanically connected with each other.

41. The device in accordance with claim 40, characterized in that counter-pressure cylinders (16, 17, 18, 19) arranged in different printing groups (01, 02, 03, 04) of the printing press have a common drive mechanism.

42. The device in accordance with claim 40, characterized in that the drive mechanism of the counter-

W1.2036PCT  
01/07/2005

Replacement Page

PCT/EP2004/050658

pressure cylinders (16, 17, 18, 19) is disconnected from the drive mechanism of the forme cylinders (06, 07, 08, 09) or the transfer cylinders (11, 12, 13, 14).

43. The device in accordance with claim 1 or 6, characterized in that the forme cylinder (06, 07, 08, 09) and the transfer cylinder (11, 12, 13, 14) assigned to it have a common drive mechanism.

44. The device in accordance with claim 1 or 3, characterized in that the evaluating unit (23) performs an

analysis of suitable portions of the printed image from the data of the previously generated image.

45. The device in accordance with claim 44, characterized in that suitable portions of the printed image are areas of the image in which the color to be measured dominates or appears exclusively.

46. The device in accordance with claim 44, characterized in that the evaluating unit (23) determines the position of the individual color components within the suitable portions of the printed image.

47. The device in accordance with claim 1, characterized in that the evaluating unit (23) converts position differences, detected by relative position determination, between the color separation provided from the data of the actually recorded image and the reference color separation from the data of the previously generated image in the transport direction of the imprinting substrate (21) and/or transversely in respect to the transport direction of the imprinting substrate (21), into at least one actuating command.

48. The device in accordance with claim 1 or 3, characterized in that, for a special color different from the standard colors (CMYK), the evaluating unit (23) evaluates special suitable portions of the printed images.

W1.2036PCT  
01/07/2005

Replacement Page

PCT/EP2004/050658

49. The device in accordance with claim 44, characterized in that the evaluating unit (23) stores the suitable portions of the printed image in the memory device (34).

50. The device in accordance with claim 49, characterized in that the evaluating position sets the portions of the printed image stored in the memory device (34) as a desired position.

AMENDED PAGE